Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 74431

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00074431
Originador: 17261 DAPHNE RIVAS

OT fecha creacion: 08/10/2016
OT fecha/hora impresion: 08/10/2016 14:20:58

Detalles del Equipo

Equipo:	EX062 R9100 Liebherr	Descripcion:	EXCAVATORS
Serie:	36041	Frente de Trabajo:	
Horometro:	9,459.50	Fecha/Hr. Requerida:	09/10/2016 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: R9100 - MAINTENANCE 500 HRS
Sistema:

Grupo: C
Tecnico:

Teller: PRE-STRIPPING
Capataz: OLVER TRUJILLO JIMENO

Realizado (SI/NO)

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable: PM-2 INSPECCION

Trabajo Realizado: CAMBIO ACEITE DE MOTOR Y RELLENO
CAMBIO DE FILTRO DE MOTOR
" " FILTRO DE DIESEL
" " FILTRO CENTRIFUGO
" " FILTRO PILOTAJE
CAMBIO ACEITE DE MANDO Y RELLENO
MUESTRA DE ACEITE. REPARACIÓN VALDE SOLDADURA.

Observaciones:

HOROMETRO: 9479

INICIO (fecha/hora) 8:00AM 9-10-16 | FINAL (fecha/hora) 2:30 PM 9-10-16

FIRMA: EFRAIN MONTESUMA
WALTER GARCIA
Robert Stewart

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

Denton Wilbwell

SUPERVISOR

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 74431

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00074431
Originador: 17261 DAPHNE RIVAS

OT fecha creacion: 08/10/2016
OT fecha/hora impresion: 08/10/2016 14:20:58

Detalles del Equipo

Equipo:	EX062 R9100 Liebherr	Descripcion:	EXCAVATORS
Serie:	36041	Frente de Trabajo:	
Horometro:	9,459.50	Fecha/Hr. Requerida:	09/10/2016 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
O-RING /	7264028	1.000	EA	MINMWHFSB 0305	
O-RING /	7264142	1.000	EA	MINMWHFSB 0305	
O-RING /	7380627	1.000	EA	MINMWHFSB 0305	
FILTER INSERT /	10037617	1.000	EA	MINMWHFSC 0306	
FILTER INSERT /	10037622	1.000	EA	MINMWHFSB 0304	
EASY-CHANGE FILTER /	10125181	2.000	EA	MINMWHFSB 0306	
FILTER INSERT /	10126323	1.000	EA	MINMWHFSB 0206	
FUEL FILTER INSERT PRE-ASS. /	10135462	2.000	EA	MINMWHFSB 0306	
FILTER CARTRIDGE /	10802649	2.000	EA	MINMWHFSB 0107	
SAFETY CARTIDGE /	10802655	2.000	EA	MINMWHPRA 62	
FILTER ELEMENT /	11002742	2.000	EA	MINMWHFSB 0206	
LID SEAL /	11002875	2.000	EA	MINMWHFSB 0205	
CLAMP /	7367448	1.000	EA		

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
FUEL FILTER ELEMENT /	10149977	2.000	EA	MINMWHFSD 0315	
FUEL FILTER /	10149978	2.000	EA	MINMWHFSB 0313	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas
WASH	Washing	1.00		
MECH	Mechanic	10.00		
ELCN	Electromechanic	1.00		
AC	Air Conditioning	1.00		
WELD	Welder	1.00		

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 74330

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	EXCAVATORS
Fecha:	08/10/2016	Codigo de Falla:	RELLENO DE PTO
Hora:	0	Sistema-Comp.:	PTO
Horometro:	9,459.50	Accion:	
		Causa:	Liebherr

Orden de Trabajo: 73699

Estado de la Orden:	MH WO Issued & Released	Problema Reportado:	EXCAVATORS
Fecha:	03/10/2016	Codigo de Falla:	VALVULA HYD-TANQUE DE GRASA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	PTO
Horometro:	9,384.00	Accion:	
		Causa:	Liebherr

LIEBHERR

R9100 - PM500 HORAS

TAREAS PARA REALIZAR CADA 500, 1500, 2500 HORAS	Realizado	Comentarios
MECANISMO DE GIRO		
Cambio de aceite por giro engranaje caja – 85W140	✓	
Inspeccionar el estado de la corona, reductores, motores y mangueras.	✓	
Tomar una muestra y analizar el aceite de los reductores.	✓	
Verificar el nivel de aceite de los reductos (rellenar si es necesario) .	✓	
SISTEMA DE LUBRIFICACIÓN CENTRALIZADA		
Inspeccionar los niveles de los depósitos de grasa, recargar grasa si es necesario.	✓	
Controlar funcionamiento de ambos sistemas de engrase (estado de bombas mangueras y conectores).	✓	
COMPONENTES DEL TREN DE ORUGAS		
Limpiar las cadenas de oruga	X	
Inspeccionar los rodillos superiores, inferiores, mando final, bastidores y guías de cadenas.	✓	
MECANISMO DE TRASLACIÓN		
Cambio de aceite por mando final – 85W140	✓	
Inspeccionar visualmente mandos finales, motores, conexión rotaria y mangueras.	✓	
Tomar una muestra y analizar el aceite de los mandos finales.	✓	
Verificar niveles de mandos finales (rellenar si es necesario).	✓	
MOTOR DIESEL Y SPLITTER BOX (caja de bombas)		
Inspeccionar el compartimiento del motor y sus alrededores en busca de fugas y daños.	✓	
Tomar una muestra y analizar el aceite del motor y splitter box (caja de bombas)	✓	
Remplazar el aceite motor.	✓	
Reemplazar aceite de splitter box (caja de bombas)	✓	
Reemplazar los filtros de aceite del motor,	✓	
Reemplazar filtros de respiraderos de motor	✓	
Reemplazar filtro de aire primario y secundario del motor.	✓	
Reemplazar pre filtros y filtros de combustible.	✓	
Inspección visual del separador de agua en los pre filtros de combustible, drenar si es necesario.	✓	
Verificar el nivel de refrigerante, (rellenar si es necesario).	✓	
SISTEMA HIDRÁULICO		
Verificar el nivel de aceite del depósito hidráulico (rellenar si es necesario).	✓	
Tomar una muestra y analizar el aceite hidráulico.	✓	

Reemplazar el elemento filtrante de aceite de presión de pilotaje.		
Reemplazar los filtros de carga de las bombas de giro.		
CABINA		
Inspección visual de todos los componentes (fugas de aceite, estado de los fusibles, A/C, escobilla de limpiaparabrisas).		

PN	DESCRIPCION	CANT.
11002742	Filtro de combustible primarios	2
11002875	O-ring del filtro de combustible primarios	2
10135462	Filtro de combustible secundario	2
10126323	Filtro de motor	1
7380627	O-ring del filtro de motor	1
10802655	Filtro de aire secundario	2
10802649	Filtro de aire primario	2
10125181	Filtro de gaseo motor	2
10037622	Filtro hidráulico del giro	1
7264142	O-ring del Filtro hidráulico de giro	1
10037617	Filtro hidráulico de servo mando	1
7264028	O-ring de filtro hidráulico del servo mando	1

ACEITES PARA CAMBIAR

DESCRIPCION	TIPO DE ACEITE	CANT.
Motor	15w40	97 L
Splitter box	SAE 80W-90	10 L
Giro Engranaje	SAE 85W140	
Mando final	SAE 85W140	

Información más detallada sobre el mantenimiento debe revisar el manual del operador o consultar al supervisor.

FIRST QUANTUM MINERALS

Analisis de Riego Trabajo

Numero JHA

Proyecto	Mina de Cobre Panama	**Fecha**	9-10-16
	tecnico 1: Roberto Stewart	**Trabajo**	mantenimiento
	tecnico 2: Montezuma	**Indique si es rotacion diurna o nocturna o es trabajo extendido**	Diurna
	tecnico 3: Walter Arcia	**Revisado por:**	
Preparado por:	tecnico 4	**Firmado**	

Pasos de actividad a realizar 1

EXCAVACION MANTENIMIENTO Y REPARACIONES PM 2

Riegos Potenciales

- [x] Resbalones/Tropiezo/Caidas
- [x] Equipos
- [ ] Fuego o Explocion
- [ ] Choque Elec/Electrocucion
- [x] Derrames
- [ ] Peligro Aire Comprimido
- [x] Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe
- [x] Torcedura/Esguinces
- [x] Aplastado/Pinchazo
- [x] Golpeado/Impacto
- [ ] Asfixia
- [ ] Condicion Biologica
- [ ] Condicion Ambiental
- [x] Condicion Area Trabajo
- [ ] Energia Peligros
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:

Medidas de Control

- [ ] **Eliminacion o Sustitucion**
- [ ] **Controles de Ingeneria**
  - [ ] Cero Energia Obtenidad
  - [ ] Guardas
  - [ ] Anexos
  - [ ] Monitoreo del Aire
  - [x] Manipulacion Mecanica
  - [ ] Ventilacion
  - [ ] Alarmas / Sistema de viaje
  - [ ] Otros:
- [ ] **Controles Administrativos**
  - [ ] Signos, Senales y Barricadas
  - [x] Procedimiento de trabajo
  - [x] Inspecciones
  - [x] Instruccion de Trabajo
  - [ ] Tiempo de restriciones
  - [ ] Otros:
- [ ] **Permisos**
  - [x] Bloqueo y Etiquetado
  - [x] Trabajos Calientes
  - [ ] Otros:

EPP Requeridos

- [x] Casco
- [x] Lentes de Seguridad
- [x] Zapatos de Seguridad
- [ ] Protector Auditivo
- [ ] Ropa para Soldador
- [ ] Mascara Facial
- [ ] Gafas Especiales
- [ ] Tipo Respirador:
- [x] Tipos de guantes: de uso general
- [ ] Otros:

Pasos de actividad a realizar 2

Riegos Potenciales

- [ ] Resbalones/Tropiezo/Caidas
- [ ] Equipos
- [ ] Fuego o Explocion
- [ ] Choque Elec/Electrocucion
- [ ] Derrames
- [ ] Peligro Aire Comprimido
- [ ] Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe
- [ ] Torcedura/Esguinces
- [ ] Aplastado/Pinchazo
- [ ] Golpeado/Impacto
- [ ] Asfixia
- [ ] Condicion Biologica
- [ ] Condicion Ambiental
- [ ] Condicion Area Trabajo
- [ ] Energia Peligros
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:

Medidas de Control

- [ ] **Eliminacion o Sustitucion**
- [ ] **Controles de Ingeneria**
  - [ ] Cero Energia Obtenida
  - [ ] Guardas
  - [ ] Anexos
  - [ ] Monitoreo del Aire
  - [ ] Manipulacion Mecanica
  - [ ] Ventilacion
  - [ ] Alarmas / Sistema de viaje
  - [ ] Otros:
- [ ] **Controles Administrativos**
  - [ ] Signos, Senales y Barricadas
  - [ ] Procedimiento de trabajo
  - [ ] Inspecciones
  - [ ] Instruccion de Trabajo
  - [ ] Tiempo de restriciones
  - [ ] Otros:
- [ ] **Permisos**
  - [ ] Bloqueo y Etiquetado
  - [ ] Trabajos Calientes
  - [ ] Otros:

EPP Requeridos

- [ ] Casco
- [ ] Lentes de Seguridad
- [ ] Zapatos de Seguridad
- [ ] Protector Auditivo
- [ ] Ropa para Soldador
- [ ] Mascara Facial
- [ ] Gafas Especiales
- [ ] Tipo Respirador:
- [ ] Tipos de guantes:
- [ ] Otros:

Pasos de actividad a realizar 3

Riegos Potenciales

- [ ] Resbalones/Tropiezo/Caidas
- [ ] Equipos
- [ ] Fuego o Explocion
- [ ] Choque Elec/Electrocucion
- [ ] Derrames
- [ ] Peligro Aire Comprimido
- [ ] Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe
- [ ] Torcedura/Esguinces
- [ ] Aplastado/Pinchazo
- [ ] Golpeado/Impacto
- [ ] Asfixia
- [ ] Condicion Biologica
- [ ] Condicion Ambiental
- [ ] Condicion Area Trabajo
- [ ] Energia Peligros
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:

Medidas de Control

- [ ] **Eliminacion o Sustitucion**
- [ ] **Controles de Ingeneria**
  - [ ] Cero Energia Obtenidad
  - [ ] Guardas
  - [ ] Anexos
  - [ ] Monitoreo del Aire
  - [ ] Manipulacion Mecanica
  - [ ] Ventilacion
  - [ ] Alarmas / Sistema de viaje
  - [ ] Otros:
- [ ] **Controles Administrativos**
  - [ ] Signos, Senales y Barricadas
  - [ ] Procedimiento de trabajo
  - [ ] Inspecciones
  - [ ] Instruccion de Trabajo
  - [ ] Tiempo de restriciones
  - [ ] Otros:
- [ ] **Permisos**
  - [ ] Bloqueo y Etiquetado
  - [ ] Trabajos Calientes
  - [ ] Otros:

EPP Requeridos

- [ ] Casco
- [ ] Lentes de Seguridad
- [ ] Zapatos de Seguridad
- [ ] Protector Auditivo
- [ ] Ropa para Soldador
- [ ] Mascara Facial
- [ ] Gafas Especiales
- [ ] Tipo Respirador:
- [ ] Tipos de guantes:
- [ ] Otros:

Pasos de actividad a realizar	Riegos Potenciales	Medidas de Control	EPP Requeridos
4	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros:
Pasos de actividad a realizar	**Riegos Potenciales**	**Medidas de Control**	**EPP Requeridos**
5	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros:
Pasos de actividad a realizar	**Riegos Potenciales**	**Medidas de Control**	**EPP Requeridos**
6	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros:
Pasos de actividad a realizar	**Riegos Potenciales**	**Medidas de Control**	**EPP Requeridos**
7	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros: